

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-106789

(43)Date of publication of application : 24.04.1989

(51)Int.Cl.

B62K 11/02

(21)Application number : 62-262721

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 20.10.1987

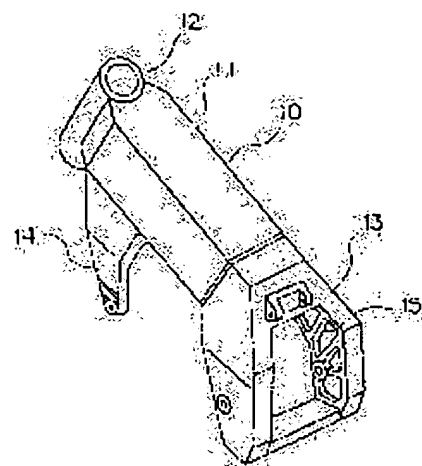
(72)Inventor : MURAYAMA HIROSHI
SUZUKI MANABU

(54) FRAME FOR MOTORCYCLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make a structure simpler and more compact and to enhance overall accuracy and strength by forming both a pivot part at the rear end of a backbone and an engine hanger at a front lower part into a horizontally integrally molded bifurcated shape.

CONSTITUTION: A pivot part 13 secured to the rear end of a backbone 11 by welding and an engine hanger 14 securely welded to a front lower part are formed into a horizontally integrally molded bifurcated shape and manufactured by forging or casting. Since a head pipe 12 and the horizontal integrally molded engine hanger 14 and pivot part 13 are secured to the large-diameter hollow backbone 11, a simple, compact, and easy-to-assemble structure is provided, leading to enhanced overall accuracy, higher rigidity, and enhanced strength. Since the hanger 14 and pivot part 13 take the horizontally integrally molded bifurcated shape, the accuracy of engine mounting is enhanced. Since the pivot part 13 is integrally molded, strength is enhanced, and the accuracy of supporting a swing arm is enhanced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)4月24日

B 62 K 11/02

7535-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 自動二輪車用フレーム

⑮ 特 願 昭62-262721

⑯ 出 願 昭62(1987)10月20日

⑰ 発 明 者 村 山 寛 静岡県浜松市佐鳴台686
⑰ 発 明 者 鈴 木 學 静岡県浜松市入野町16417の1
⑰ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社 静岡県浜名郡可美村高塚300番地
社
⑰ 代 理 人 弁理士 波多野 久 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動二輪車用フレーム

2. 特許請求の範囲

1. 大径中空バックボーンの前端にヘッドパイプを固着する一方、そのバックボーンの後端にピボット部を固着し、さらにバックボーンの前下方部にエンジンハンガを固着し、このエンジンハンガおよび上記ピボット部は左右一体成形の両又形状に形成されたことを特徴とする自動二輪車用フレーム。

2. 前記バックボーンは鋳造製もしくはプレス製または押出し材もしくは引抜き材からなる特許請求の範囲第1項記載の自動二輪車用フレーム。

3. 前記エンジンハンガおよびピボット部は鋳造製または鍛造製からなる特許請求の範囲第1項記載の自動二輪車用フレーム。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明はコンパクトかつ高剛性の自動二輪車用フレームに関する。

(従来の技術)

一般に、自動二輪車の車体フレームは所要形状の金属パイプを溶接して構成される。つまり、ステアリングシャフトを軸支するヘッドパイプから、スイングアームを支持するスイングアームピボット部およびシート支持部分までがほぼ一様な金属パイプを溶接して組み立てられる。

(発明が解決しようとする問題点)

従来の車体フレームは、多数の金属パイプを溶接により接合して組み立てるため、組立が複雑かつ困難であり、また全体的に十分な精度を保持することができない。特に、エンジンマウント部分については高い精度が要求されるが、従来の車体フレームはその要請に充分応えることができなかった。

また、従来の車体フレームは、多数の金属パイプを溶接により接合して組み立てるため、構造が複雑である一方、十分な強度を確保することができなかった。

本発明は上記の事情を考慮してなされたもので、全体の構造をシンプル化、コンパクト化して組立の容易化を図る一方、全体的に精度を向上させ、さらに剛性を高めて強度を向上させることができる自動二輪車用フレームを提供することを目的とする。

また、本発明は特にエンジンマウント部分の精度を向上させることができる自動二輪車用フレームを提供することを目的とする。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

本発明に係る自動二輪車用フレームは、大径中空バックボーンの前端にヘッドパイプを固着する一方、そのバックボーンの後端にピボット部を固着し、さらにバックボーンの前下方部にエンジンハンガを固着し、このエンジンハンガおよび上

ピボット部13が溶接により固着され、さらにバックボーン11の前下方部にエンジンハンガ14が溶接により固着されたものである。

バックボーン11は第3図に示すように断面矩形の大径中空構造に形成される。バックボーン11の内部空間はエアクリーナ、タンク、電装品等を収容できるように形成される。バックボーン11は鋳造製もしくはプレス製または押出し材もしくは引抜き材から構成される。このバックボーン11の下部には図示しないエンジンが配設される。

このバックボーン11の前端に溶接により固着されるヘッドパイプ12は、図示しないステアリングシャフトを軸支し、このステアリングシャフトはブラケットを介してフロントフォークを支持し、このフロントフォークに前輪が回転自在に支持される。

バックボーン11の後端に溶接により固着されるピボット部13は、左右一体成形の両又形状に形成され、鍛造または鋳造により製造される。ピボット部13の内側には、多数の補強リブ15が

配ピボット部は左右一体成形の両又形状に形成されたものである。

(作用)

大径中空バックボーンを備え、このバックボーンにヘッドパイプ、左右一体成形のエンジンハンガおよびピボット部が固着されるため、構造がシンプルおよびコンパクトであって組立が容易であり、全体的に精度が向上し、かつ剛性が高く、強度が向上する。

また、エンジンハンガおよびピボット部は左右一体成形の両又形状に形成されるため、特にエンジンマウント部分の精度が向上する。

(実施例)

以下、本発明に係る自動二輪車用フレームの一実施例について図面を参照して説明する。

第1図および第2図は本発明に係る自動二輪車用フレームの一実施例を示す斜視図および側面図である。車体フレーム10は、大径中空バックボーン11の前端にヘッドパイプ12が溶接により固着される一方、そのバックボーン11の後端に、

適宜設けられ、強度的に補強される。

ピボット部13は図示しないスイングアームを揺動自在に支持し、このスイングアームの自由後端に後輪が回転自在に支持される。また、ピボット部13の後方上部には図示しないシートレールが固定され、このシートレールは後方に向って斜め上方に延び、その延長部にシートが装着される。なお、ピボット部13は後方のエンジンハンガを兼ねて設けられる。

バックボーン11の前下方部に溶接により固着されるエンジンハンガ14は、第3図に示すように左右一体成形の両又形状に形成され、鍛造または鋳造により製造される。このエンジンハンガ14とピボット部13との間の空間には図示しないエンジンが搭載され、エンジンハンガ14とピボット部13により支持される。

なお、バックボーン11、ピボット部13、エンジンハンガ14の材質としてはアルミ材のような軽金属あるいはアルミ合金のような軽合金が用いられる。

上記実施例においては、大径中空バックボーン 11 を備え、このバックボーン 11 にヘッドパイプ 12、左右一体成形のエンジンハンガ 14 およびピボット部 13 が溶接により固着されるため、構造がシンプルおよびコンパクトであって組立が容易であり、全体的に精度が向上し、かつ剛性を高く、強度が向上する。

また、エンジンハンガ 14 およびピボット部 13 は左右一体成形の両又形状に形成されるため、エンジンマウント部分の左右の位置の精度が向上することにより、エンジンマウント精度が向上する。また、ピボット部 13 が一体成形であるから、強度が向上するとともに、スイングアームを支持する場合の精度が向上する。

さらに、バックボーン 11 が大径中空構造に形成されるため、内部にエアクリーナ、タンク、電装品を収容することができる。

(発明の効果)

以上に説明したように、本発明に係る自動二輪車用フレームは、大径中空バックボーンの前端

にヘッドパイプを固着する一方、そのバックボーンの後端にピボット部を固着し、さらにバックボーンの前下方部にエンジンハンガを固着し、このエンジンハンガおよび上記ピボット部は左右一体成形の両又形状に形成されたから、全体の構造をシンプル化、コンパクト化して組立の容易化を図る一方、全体的に精度を向上させ、かつ剛性を高めて強度を向上させることができる。

また、本発明はエンジンハンガおよびピボット部を左右一体成形の両又形状としたから、左右のマウント位置の精度を向上させることにより、エンジンマウント精度を向上させることができる。

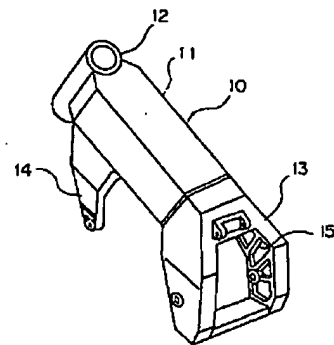
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る自動二輪車用フレームの一実施例を示す斜視図、第2図は上記実施例の側面図、第3図は第2図におけるⅡ-Ⅱ線で切断して示す断面図である。

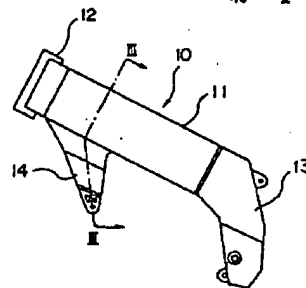
10…車体フレーム、11…バックボーン、12…ヘッドパイプ、13…ピボット部、14…

エンジンハンガ。

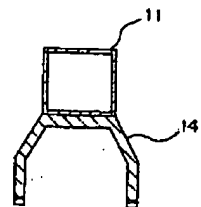
出願人代理人 波 多 野 久



第 1 図



第 2 図



第 3 図